

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Keaslian Penelitian .....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Metodologi Penelitian.....	5
1.7.1 Pengumpulan data .....	7
1.7.2 Sistematika penulisan.....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>17</b>
3.1 Penjadwalan.....	17
3.2 Penjadwalan perawat .....	18
3.3 <i>Simulated Annealing</i> .....	20
3.3.1 Dasar-dasar <i>simulated annealing</i> .....	22
3.3.2 Komponen <i>simulated annealing</i> .....	23
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>28</b>
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	28
4.2 Deskripsi Sistem .....	28
4.3 Analisis dan Rancangan Pada Algoritma <i>Simulated Annealing</i> .....	31
4.4 <i>Constraints</i> .....	33
4.4.1 Batasan keras ( <i>hard constraint</i> ) .....	34
4.4.2 Batasan lunak ( <i>soft constraint</i> ) .....	38
4.5 Fungsi objektif.....	42
4.6 Mekanisme pembuatan solusi baru.....	43
4.7 Skema pendinginan ( <i>cooling schedule</i> ).....	46
4.8 Kondisi berhenti ( <i>termination condition</i> ).....	47
4.9 <i>Use Case Diagram</i> .....	47
4.10 <i>Class Diagram</i> .....	49
4.11 <i>Activity Diagram</i> .....	50

4.12 <i>Sequence</i> Diagram .....	54
4.13 Contoh Perhitungan Manual .....	56
4.14 Rancangan Sistem.....	68
4.14.1 Rancangan antarmuka pengguna.....	68
4.14.2 Rancangan Basis Data.....	71
<b>BAB V IMPLEMENTASI.....</b>	<b>74</b>
5.1 Lingkungan Pengembangan Sistem.....	74
5.2 Implementasi Perhitungan <i>Constraint</i> .....	75
5.2.1 Implementasi fungsi perhitungan <i>hard constraint</i> ke-1 .....	75
5.2.2 Implementasi fungsi perhitungan <i>hard constraint</i> ke-2.....	77
5.2.3 Implementasi fungsi perhitungan <i>soft constraint</i> ke-1 .....	78
5.2.4 Implementasi fungsi perhitungan <i>soft constraint</i> ke-2.....	79
5.3 Implementasi Algoritma <i>Simulated Annealing</i> .....	81
5.3.1 Implementasi perhitungan fungsi objektif .....	83
5.3.2 Implementasi inisialisasi jadwal awal .....	83
5.3.3 Implementasi inisialisasi pembuatan solusi baru .....	84
5.3.4 Implementasi penerimaan solusi baru (delta energi) .....	85
5.3.5 Implementasi skema pendinginan .....	85
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>87</b>
6.1 Persiapan Penjadwalan .....	87
6.1.1 Proses <i>input</i> parameter penjadwalan .....	87
6.1.2 Proses <i>input</i> preferensi jadwal kerja .....	88
6.2 Pengujian .....	89
6.2.1 Hasil Pengujian Nilai Fungsi Objektif .....	90
6.2.2 Hasil Pengujian Penurunan Temperatur.....	93
6.3 Evaluasi Hasil .....	98
6.3.1 Evaluasi perubahan temperatur maksimum .....	98
6.3.2 Evaluasi perubahan jumlah <i>max loop</i> .....	98
6.3.3 Evaluasi nilai fungsi objektif setiap metode pendinginan.....	99
6.3.4 Evaluasi hasil dengan data jadwal asli dari RS. Awal Bros Batam ....	99
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>101</b>
7.1 Kesimpulan.....	101
7.2 Saran .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>103</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>106</b>
<i>Lampiran 1. Jadwal kerja dari RS.Awal Bros Batam .....</i>	<i>106</i>
<i>Lampiran 2. Jadwal kerja yang dihasilkan sistem.....</i>	<i>110</i>